

SELECTIVE FIELD TRAP FOR CATCHING FIELD FLY

Publication number: PL170106B
Publication date: 1996-10-31
Inventor: GROOM MURREE R (GB); HAWKES COLIN (GB); BRAVEN JAMES (GB)
Applicant: CHRISTOPHER ROBIN KNIGHTS OF W (GB)
Classification:
- international: **A01M1/02; A01M1/04; A01M1/10; A01M1/00; A01M1/02; (IPC1-7): A01M1/02**
- european: **A01M1/02C; A01M1/04**
Application number: PL19920304022 19921207
Priority number(s): WO1992GB02270 19921207; GB19910026057 19911207

Also published as:

WO9311665 (A1)
EP0615408 (A1)
US5540011 (A1)
GB2262699 (A)
EP0615408 (A0)

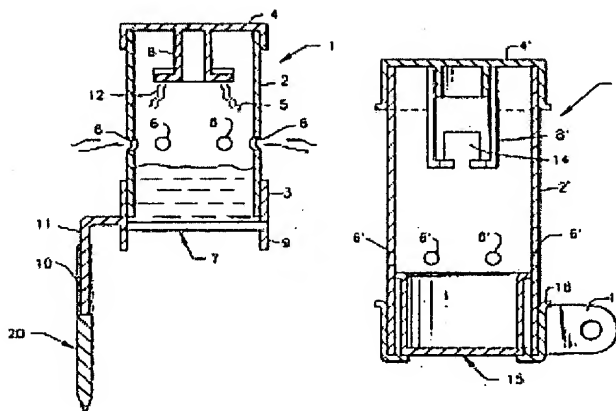
more >>

Report a data error here

Abstract not available for PL170106B

Abstract of corresponding document: **US5540011**

PCT No. PCT/GB92/02270 Sec. 371 Date Jul. 20, 1994 Sec. 102(e) Date Jul. 20, 1994 PCT Filed Dec. 7, 1992 PCT Pub. No. WO93/11665 PCT Pub. Date Jun. 24, 1993A species-selective field trap for flies which comprises a receptacle (1) having a removable lid (4), the receptacle forming a substantially closed chamber(s), when the lid is in place, within which a source of chemical attractant vapor attractive to the selected species of fly and unattractive to most other species of fly is positioned in use. The receptacle having a substantially opaque upper, in use, end (2, 4) which is colored as a visual attractant to the selected species of fly and having one or more small apertures (6) in a side or the lid, thereof adapted to closely accommodate passage of the selected species of fly therethrough. The apertures being the primary and preferably the only means by which the chemical attractant vapor is emitted from the receptacle.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

⑫ OPIS PATENTOWY ⑬ PL ⑪ 170106

⑬ B1

⑫ Numer zgłoszenia: 304022

⑫ Data zgłoszenia: 07.12.1992

⑫ Data i numer zgłoszenia międzynarodowego:
07.12.1992, PCT/GB92/02270

⑫ IntCl⁶:
A01M 1/02

⑫ Data i numer publikacji zgłoszenia
międzynarodowego:
24.06.1993, WO93/11665,
PCT Gazette nr 15/93

⑫

Selektywna pułapka polna na muchy

⑫

Pierwszeństwo:

07.12.1991, GB, 9126057.0

⑫

Zgłoszenie ogłoszono:

31.10.1994 BUP 22/94

⑫

O udzieleniu patentu ogłoszono:

31.10.1996 WUP 10/96

⑫

Uprawniony z patentu:

Christopher Robin KNIGHTS of W H Knights
& Son, King's Lynn, GB

⑫

Twórcy wynalazku:

Murree R. Groom, King's Lynn, GB
Colln Hawkes, Frenchay, GB
James Braven, Drakes Circus, GB

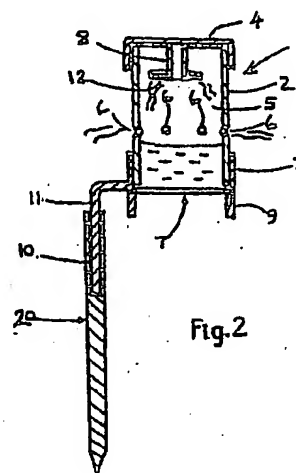
⑫

Pełnomocnik:

Ludwika Izabella, PATPOL Spółka z o.o.

⑫

1. Selektywna pułapka polna na muchy zawierająca pojemnik ze zdejmowaną pokrywą, stanowiący zamkniętą przestrzeń, wewnątrz której znajduje się źródło oparów chemicznego wabika przyciągającego wyselekcjonowany rodzaj much, a odpychający inne rodzaje much i posiadający jeden lub więcej małych otworów dookoła pojemnika, umożliwiających przedostanie się do wnętrza pojemnika much wybranego rodzaju, które to otwory są podstawowym ujściem, przez które wydostają się opary chemicznego wabika z pojemnika, znamieniem tym, że pojemnik posiada nieprzezroczystą górną część, koniec wydłużony dla większej proporcji względem wysokości pojemnika i który jest w kolorze przyciągającym wybrany rodzaj much.



Selektywna pułapka polna na muchy

Zastrzeżenia patentowe

1. Selektywna pułapka polna na muchy zawierająca pojemnik ze zdejmowaną pokrywą, stanowiący zamkniętą przestrzeń, wewnątrz której znajduje się źródło oparów chemicznego wabika przyciągającego wyselekcjonowany rodzaj much, a odpychający inne rodzaje much i posiadający jeden lub więcej małych otworów dookoła pojemnika, umożliwiających przedostanie się do wnętrza pojemnika much wybranego rodzaju, które to otwory są podstawowym ujściem, przez które wydostają się opary chemicznego wabika z pojemnika, znamienna tym, że pojemnik posiada nieprzezroczystą górną część, koniec wydłużony dla większej proporcji względem wysokości pojemnika i który jest w kolorze przyciągającym wybrany rodzaj much.

2. Pułapka polna według zastrz. 1, znamienna tym, że podstawa pojemnika przepuszcza światło.

3. Pułapka polna według zastrz. 2, znamienna tym, że z podstawy wystaje w dół kołnierz.

4. Pułapka polna według zastrz. 2 albo 3, znamienna tym, że pojemnik jest przystosowany do częściowego wypełnienia obezwładniającym płynem.

5. Pułapka polna według zastrz. 4, znamienna tym, że otwór(y) w pojemniku znajdują się powyżej poziomu do którego płyn podnosi się przy stosowaniu.

6. Pułapka polna według każdego z poprzednich zastrzeżeń, znamienna tym, że wewnętrzna strona pokrywy pojemnika posiada element przytrzymujący źródło chemicznego wabika.

7. Pułapka polna według zastrz. 6, znamienna tym, że element przytrzymujący jest wyposażony w zatrzask mocujący fiolkę zawierającą chemiczny wabik.

* * *

Niniejszy wynalazek dotyczy polnej pułapki do selektywnego łapania jednego lub więcej rodzajów, przede wszystkim, much, ale nie tylko much, do analizy różnic w nasileniu typu owadów. Pułapki na polach są szeroko stosowane w rolnictwie doświadczalnym oraz kontroli szkodników, celem określenia kiedy najlepiej należy stosować insektycydy rozpylane, lub inne sposoby ochrony pól.

Najprostszą pułapkę stanowią jeden lub dwa paski lepu jaskrawego koloru, najlepiej papier z powłoką insektycydu, lub po prostu miska z wodą, także jaskrawo barwiona, celem przyciągnięcia much, a która może mieć dodatkową powłokę pomagającą porażeniu i zatopieniu much, które lądują na wodzie. Te pułapki jednakże nie odróżniają owadów, gdyż kolor wabiący nie wpływa na selekcję rodzaju much, a także może stworzyć problemy w rozróżnianiu i identyfikowaniu typu owada.

Bardziej ulepszona, znana technika używa "koszyk na kraby" - pułapkę, która składa się z koszyka przykrytego z góry przez pokrywą, z wejściem w kształcie komina w dnie koszyka, którym owady mogą wchodzić (fig. 1). Taka pułapka umocowana jest na słupku ponad polem uprawy poddanym analizie. Podstawa koszyka (B) jest zwykle nie przepuszczająca światła, a jego górna część oraz cały pojemnik (A) są przezroczyste.

Światło wewnątrz pojemnika wraz z wabiącym środkiem chemicznym znajdującym się wewnątrz, wciąga muchy przez kominek w podstawie pojemnika. Dostawszy się do środka owad dezorientuje się i nie potrafi znaleźć wyjścia. Podczas gdy rodzaj pułapki "koszyk na kraby" jest bardziej efektywny w selekcji pożądanego rodzaju muchy, niż dwie poprzednio wspomniane pułapki, nie jest on jednakże bezbłędny. Ten typ pojemnika, w dużym stopniu jest zależny od selektywnego przyciągającego efektu chemicznego materiału i może dać błędne wskaźniki z powodu różnic sezonowych, a także ze względu na różnice temperatury pojemnika w ciągu dnia. Powoduje to fluktuacje dozy wydziału chemicznego wabika, który łatwiej paruje pod ostrym słońcem w lecie. Dalszym problemem jest wysychanie i kruchość szczątek much. Ogólnym

celem wynalazku jest pułapka selektywna na muchy, która eliminuje problemy występujące w konwencjonalnych pułapkach.

Selektywna polna pułapka na różne rodzaje much zawiera pojemnik mający zdejmowaną pokrywę tworząc tym samym zamkniętą przestrzeń, gdy pokrywa jest na swym miejscu, wewnątrz którego znajduje się źródło chemicznegowabika, wydzielającego opary przyciągające wybrany rodzaj much, a nie wabiącego innych much. Pojemnik ma na boku pokrywy jeden lub więcej małych otworów o wielkości odpowiadającej rodzajom much branych pod rozwagę, umożliwiającą przedostanie się much do środka i jednocześnie będącym podstawowym ujściem dla wydzielin chemicznegowabika z pojemnika, który charakteryzuje się tym, że pojemnik posiada nieprzezroczystą górną część, koniec wydłużony dla większej proporcji względem wysokości pojemnika i który jest w kolorze przyciągającym wybrany rodzaj much.

Podstawa powinna przepuszczać rozproszone światło. Fartuch wystający w dół z podstawy także może być dodany. Pojemnik jest w części wypełniony obojętnym płynem np. wodą z dodatkiem sufraktantu. Płyn ten wypełnia pojemnik do poziomu otworów, zapewniając, że muchy dostające się przez otwory są natychmiast porażone. Zapewniona jest także większa stałość ciśnienia oparów wewnątrz pojemnika niż na zewnątrz. Jeśli wybranym rodzajem do złapania jest *Delia radium*, wówczas kolorem przyciągającym jest fluorescencyjny żółty, a chemicznym wabikiem jest isothio cyanate. Otwory powinny mieć średnicę około 6 mm.

Figura 1 jest podłużnym przekrojem przez "koszyk na kraby" znany ze stanu techniki. Fig. 2 jest podłużnym przekrojem przez polną pułapkę według wynalazku. Fig. 3 jest podłużnym przekrojem przez modyfikację przykładu wykonania według wynalazku. Fig. 2 ukazuje pułapkę składającą się z pojemnika 1 umocowanego na końcu słupka 2, przy pomocy którego pułapka może być bezpiecznie umieszczona ponad ziemią w dowolnym miejscu sprawdzanego pola.

Pojemnik 1 składa się z cylindrycznej części 2, do której odpowiednia podstawa 3 jest ciasno dopasowana, a na górze posiada pokrywę także ciasno dopasowaną, uszczelniającą przestrzeń 5 zawartą w pojemniku 1. W pokazanym na fig. 2 układzie znajduje się szereg 6-ciu symetrycznie rozmieszczonych otworów 6, dookoła pojemnika 2. Każdy otwór 6 jest średnicy odpowiadającej dość dokładnie rodzajowi muchy do złapania. Wyczerpujące próby wskazują, że na muchy atakujące korzeń kapusty (*Delia radicum*), średnica otworów 6 mm jest specjalnie przydatna, a średnica cylindrowa pojemnika pułapki 65 mm odpowiednia.

Pokrywa 4, pojemnik 1 i podstawa 3 są z fluorescencyjnego plastyku (żółtego dla *Delia radicum*) z wyjątkiem denka 7 w podstawie 3. Zabarwiona czymś pokrywa i boki pojemnika 1 są prawie nieprzezroczyste, a jednocześnie tworzą dużą powierzchnię dobrze widoczną i wabiącą typ muchy do złapania. Całość jest dobrze widoczną z góry i dużej odległości. Nieprzezroczystość górnych części pojemnika 1 w dużym stopniu zmniejsza wpływ słońca na temperaturę w pojemniku 1, tym samym zmniejsza wysychanie złapanych much, a także zmniejsza sezonowo różnicę w wydzielaniu oparów chemicznegowabika umieszczonego w przestrzeni 5 pojemnika 1.

Zasadniczo, wszystkie przestrzenie wystawione na działanie słońca są nieprzezroczyste, tak pokrywa jak i pionowa ścianka pojemnika.

Źródłem chemicznegowabika jest rodzinna roślina lub inny chemiczny środek przyciągający specyficzny rodzaj muchy, ale nie działający na inne rodzaje lub nawet odpychający inne rodzaje much. Jest on umieszczony w małych dawkach na wydłużeniu 8 na pokrywie 4. Cztery dawki na sezon powinny wystarczyć. Na *Delia radicum* odpowiednim wabikiem jest isothio cyanate. Jednakowe dawki oparów z takiego źródła są emitowane z równomiernie umieszczonych otworów 6 w pojemniku 2.

Podstawa 3 pojemnika 1 posiada kołnierz 9 wystający w dół, który kieruje odbite światło spod pojemnika 1 przez przezroczyste dno 7 do przestrzeni 5, przyciągając muchy dostające się przez otwory 6 do podstawy 3 pojemnika 1. Podstawa 3 wypełniona wodą z dodatkiem surfaktantu dla rażenia i topienia much, które dostały się do przestrzeni 5 przez otwory 6 i albo od razu dotknęły powierzchni płynu, albo przyciąga je światło sączące się przez dno 7 pojemnika.

Pokazana pułapka posiada szereg ulepszeń, które ułatwiają bezpieczeństwo w użyciu. Ułatwiają one zdjęcie cylindra 2 z pojemnika 1. Część 8 jest wmontowana w pokrywę 4, na

której umieszcza się chemiczny wabik oraz podstawę 3, która pozwala również na umocowanie na słupku 20.

Słupek 20 posiada otwór 10, do którego wchodzi nóżka podstawy 3 pojemnika 1. Wpasowana lekko nóżka ułatwia zdjęcie pułapki, gdy należy ją opróżnić i obejrzeć zawartość. Opróżnienie pomieszczenia 5 jest ułatwione przez możliwość oddzielenia podstawy 3 od pojemnika 2 bez rozlania wody wraz z insektami przez otwory 6.

Wydłużenie 8 na pokrywie 4 ułatwia dostęp do dawkowania chemicznego wabika.

Figura 3 pokazuje ulepszoną wersję wynalazku, w którym wydłużenie 8 ma kilka wycięć 14 na końcu wydłużenia. Wycięcia umożliwiają poprzez lekkie odchylenie się pozostałego materiału i uchwycenia ampułki zawierającej chemiczny wabik. Szklana ampulka posiada zdejmującą się klapkę, pod którą znajduje się gumowa porowata ścianka z naturalnej gumy. Ścianka z chlorobutynu może być również używana, lecz w większości zastosowań nie okazała się ona tak wydajna jak gumowa, a stopień przenikania allyl isothio cyanate jest tylko wydajności gumowej porowatej ścianki. Dolna część ulepszanego pojemnika różni się od tego z fig. 2 z tym, że płyn jest zawarty w osobnym kubku 15 z przezroczystego plastiku. Kubek 15 jest wpasowany w pierścień 16 umocowany w dolnej części pojemnika 2. Pierścień 16 posiada wystające ucho 17 z otworem na zamocowanie na słupkach 20.

Materiałem na górną pokrywę, dolny kubek i cylinder pojemnika 2, jest barwiony ABS. Kubek 15 może być z przezroczystego plastikowego materiału SAN.

Pułapka jak opisano i zilustrowano według wynalazku, miała nadzwyczajne osiągnięcia w selektywnym łapaniu *Delia radicum* przy użyciu wabika allyl isothio cyanate, w połączeniu z rozmiarem otworów i z właściwie fluorescencyjnym żółtym kolorem pojemnika 1.

Chociaż wynalazek powyżej opisany stosowany jest dla jednego rodzaju much, wiele wariantów części składowych jest możliwe, bez wprowadzania nowych zasadniczych pomysłów, ciągle pozostających w ramach obecnego wynalazku.

170 106

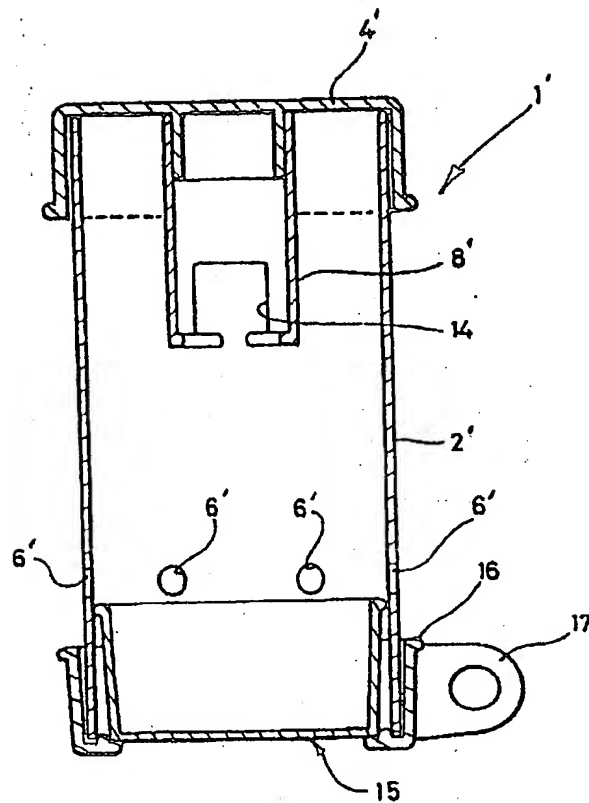


Fig. 3

170 106

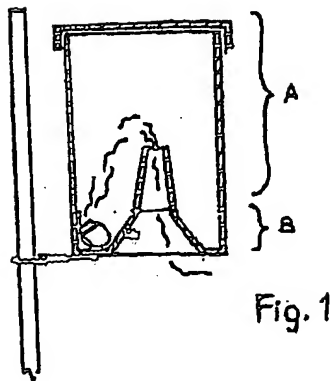


Fig. 1

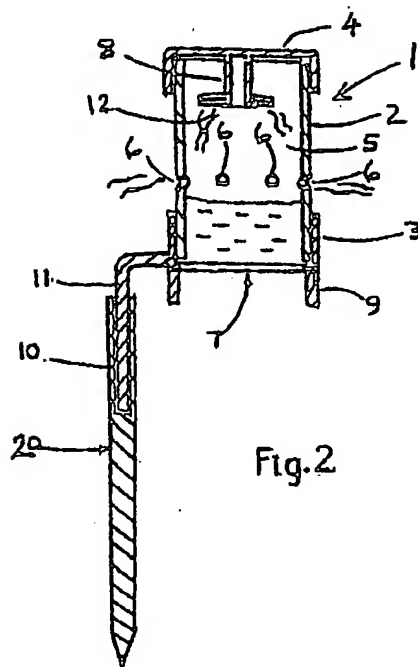


Fig. 2